



Marges

Revue d'art contemporain

02 | 2004

Varia

L'art et la cognition

Art and Cognition

Mok Mi Hudelot



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/marges/793>

DOI : 10.4000/marges.793

ISSN : 2416-8742

Éditeur

Presses universitaires de Vincennes

Édition imprimée

Date de publication : 15 avril 2004

Pagination : 5-19

ISBN : 978-2-84292-246-7

ISSN : 1767-7114

Référence électronique

Mok Mi Hudelot, « L'art et la cognition », *Marges* [En ligne], 02 | 2004, mis en ligne le 15 avril 2005, consulté le 01 mai 2019. URL : <http://journals.openedition.org/marges/793> ; DOI : 10.4000/marges.793

Ce document a été généré automatiquement le 1 mai 2019.

© Presses universitaires de Vincennes

L'art et la cognition

Art and Cognition

Mok Mi Hudelot

L'art est-il à la lisière ou au centre de la cognition ?
ou bien
La cognition est-elle à la lisière ou au centre de
l'art ?

- 1 De telles questions posent d'emblée la problématique de la relation entre l'art et la cognition. Celle-ci se définit comme « un ensemble des activités et des entités qui se rapportent à la connaissance et à la fonction qui la réalise¹ » ; elle ne désigne pas la connaissance en elle-même, mais les activités de l'esprit qui ont pour fonction d'acquérir des connaissances et de les mettre en activité. Ce sont les activités de perception, de langage, de mémoire, d'attention et celles de raisonnement que l'on qualifie d'activités mentales. Par ailleurs, la cognition réunit, sous l'appellation de « sciences cognitives », diverses disciplines travaillant autour de la question du fonctionnement de l'esprit humain. Cette appellation n'apparaît effectivement que dans les années soixante-dix du siècle dernier en même temps que le progrès en informatique et l'apparition des disciplines proprement cognitives comme les neurosciences et l'intelligence artificielle. Mais la question centrale qui préoccupe la cognition, à savoir celle de l'homme et de son rapport au monde, a pour origine les questions essentielles de la philosophie. En somme, bien que la cognition semble être un objet de recherche récent en raison de l'apparition de nouvelles disciplines dites cognitives et s'identifiant aux nouvelles technologies, son origine peut remonter jusqu'à l'Antiquité².
- 2 La première question ci-dessus est extraite des questions posées dans le cadre du « Colloque des Jeunes Chercheurs en Sciences Cognitives³ ». Sous la lumière de l'interdisciplinarité, l'association Cognivence avait réuni à cette occasion toutes les disciplines concernées par la question de la cognition, pour débattre de sa place et de son rôle dans les recherches actuelles. Toutes les disciplines, y compris l'art. En effet, bien que l'art semble se situer en marge de la cognition en vue du peu de travaux traitant de l'art par une approche cognitive, il attire néanmoins les cognitivistes car les environnements

artistiques seraient susceptibles de fournir de nouvelles perspectives dans la recherche sur le fonctionnement de l'esprit humain. Et réciproquement, la cognition s'infiltrerait aussi de plus en plus dans le domaine de l'art aussi bien dans les réflexions théoriques que dans les pratiques artistiques. Il est à noter par ailleurs que ce renforcement de lien entre l'art et la cognition est à trouver au sein même de l'évolution de l'art.

- 3 L'objet de ce texte est de s'interroger sur la relation entre l'art et la cognition, et surtout sur la place grandissante qu'occupe la cognition dans l'art. D'où la question qui nous concerne davantage : la cognition est-elle à la lisière ou au centre de l'art ? Nous exposerons ici les grands points marquant le rapprochement progressif de ces deux domaines ; de l'origine de leur lien – à savoir ce qui a déterminé le recours à la cognition pour ce qui est de l'art –, jusqu'à la quasi-normalisation de ce recours à la cognition dans l'art contemporain, notamment au sein de l'art numérique. L'hypothèse que nous avançons étant qu'aujourd'hui les problématiques posées par l'art numérique nécessitent d'être traitées par le biais de la cognition, celle-ci étant susceptible par conséquent d'occuper une place importante au sein de l'art.

À l'origine de l'art et de la cognition

L'art étant de nature spirituelle, il en résulte que toute étude scientifique de l'art se fonde sur la psychologie. Elle peut également toucher à d'autres domaines, mais elle ne saurait écarter la psychologie⁴.

- 4 C'est ainsi que Gombrich introduit son ouvrage *L'art et l'illusion*. On peut relever trois idées dans cette citation : la nature spirituelle de l'art, l'étude scientifique de l'art et la psychologie. En reliant l'art à une activité de l'esprit et en proposant qu'il soit étudié de façon scientifique, l'auteur se tourne naturellement vers la psychologie. Plusieurs questions nous viennent alors à l'idée : premièrement, quel lien peut-on établir entre l'art et la psychologie ? L'art étant abordé habituellement du point de vue historique ou philosophique avec comme objet d'analyse « l'œuvre », c'est-à-dire la production de l'artiste, quel lien peut-il avoir avec la psychologie dont l'objet d'étude est l'homme ? Faut-il sous-entendre que pour étudier une œuvre, il faut s'intéresser à l'auteur de cette œuvre ? Deuxièmement, quelle réelle interrogation précède ce choix méthodologique, qui consiste à recourir à une méthode de recherche scientifique, celle de la psychologie ?
- 5 Nous trouvons les réponses à ces questions chez Gombrich lui-même. La psychologie dont il est question dans son ouvrage est celle de la perception. Selon Jean-Didier Bagot « la perception désigne l'ensemble des procédures qui nous permettent de prendre connaissance du monde environnant et de construire nos propres représentations mentales de ce monde⁵. » Elle est la première étape du processus cognitif qui consiste à traiter les informations du monde extérieur captées grâce à nos cinq sens⁶, la vue et l'ouïe étant les deux sens les plus sollicités. L'intérêt que porte Gombrich pour la perception repose sur l'idée que ce qui est représenté sur la toile n'est pas la réalité telle quelle, mais ce que l'artiste perçoit du monde extérieur – ce qui soulève en même temps la question de savoir si nous ne pouvons jamais percevoir la réalité en tant que telle, tant ce que nous voyons est déjà le résultat d'un traitement cognitif. De même, l'interprétation des œuvres par les spectateurs repose aussi sur leur perception. De cette façon, pour Gombrich, si l'on veut comprendre une œuvre, en l'occurrence une peinture, il faut d'abord chercher à comprendre le mécanisme qui a induit à la production de cette

peinture, et également celui qui détermine son interprétation, c'est-à-dire le mécanisme de la perception.

- 6 En amont de cette méthode de recherche qui consiste à faire appel à la psychologie de la perception pour étudier les œuvres picturales, la question centrale que pose Gombrich dans son ouvrage est celle-ci : « comment se fait-il que le monde visible ait été représenté de tant de façons différentes, au cours de périodes aussi diverses et par tant de peuples⁷ ? » Il soulève ici la question de l'évolution des styles. Il s'interroge sur le fait que partant d'une même entité à représenter qui est le « monde visible », c'est-à-dire la réalité en tant que telle, les artistes soient arrivés à produire des représentations aussi diverses que ce que nous connaissons aujourd'hui en art, créant ainsi autant de styles différents. Gombrich cherche à expliquer cette diversité de styles, et non pas seulement les confronter entre eux pour construire une histoire de l'art.
- 7 La véritable raison qui amène donc Gombrich à s'intéresser à la psychologie de la perception est au fond cette problématique du style. Sa démarche consiste à examiner dans un premier temps le mécanisme de la perception afin de comprendre ce qui est impliqué dans les processus de création et d'interprétation des œuvres, ce qui permettrait dans un deuxième temps d'expliquer l'évolution des styles. Une démarche qui véhicule l'idée qu'un style donné est lié à une perception du monde propre à cette époque, établissant ainsi un lien entre l'homme, son rapport au monde et l'art. La première étape de cette recherche est donc tout d'abord de comprendre le mécanisme de la perception. C'est prendre le problème à sa source, ou autrement si bien dit par Daniel Andler : « Expliquer la fleur par l'engrais : voilà tout ce que les sciences cognitives peuvent espérer accomplir, si elles prétendent s'intéresser à l'art⁸. »
- 8 Le recours de Gombrich à la psychologie de la perception et à cette manière scientifique d'aborder l'art se justifie donc par son projet de comprendre le processus de création et d'interprétation de l'image qui se trouvent en amont de la question du style. Or, il est à noter que ce projet est aujourd'hui celui de tous les chercheurs travaillant dans le cadre de l'art et de la cognition. Le projet est devenu cependant plus complexe, puisque d'une part en raison de l'évolution de l'art vers une forme conceptuelle, il n'est plus question seulement de représentation du réel, et d'autre part puisque le rôle des spectateurs n'est plus le même non plus.
- 9 Gombrich n'est évidemment pas le premier, ni le seul à s'être intéressé à la psychologie de la perception pour une étude de l'art. Mais, en tant qu'historien d'art, il a considérablement contribué au développement d'une réflexion sur l'art par une approche cognitive. Ainsi, on peut estimer que le recours à la cognition dans l'art a été amorcé par les questionnements de l'histoire de l'art. Nous verrons par la suite que ce cadre « art et cognition » s'est élargi pour s'intéresser non pas seulement aux phénomènes de la perception, mais aussi aux autres activités cognitives, et que d'autres formes d'œuvres que celle de la peinture sont aussi abordées sous le point de vue cognitif.

L'art et la cognition : le principe de leur relation

- 10 Aujourd'hui encore, « l'art et la cognition » est un thème de recherche peu répandu et qui reste assez marginal, bien que l'on puisse noter l'existence d'organismes et de laboratoires travaillant sur ce thème. Néanmoins, en observant les activités de recherche actuelles, nous constatons que les champs impliquant l'art et la cognition se sont

considérablement élargis et diversifiés, à tel point qu'il est difficile de classifier les diverses problématiques abordées. On peut se faire une idée de la diversité des problématiques abordées par les chercheurs et théoriciens d'art, mais aussi par des artistes, en combinant toutes les entités appartenant à chacune des deux disciplines : d'un côté, les sciences cognitives qui se déclinent au pluriel regroupent des disciplines comme les neurosciences, l'intelligence artificielle, la psychologie cognitive, la linguistique cognitive et la philosophie⁹ ; et de l'autre, dans le domaine de l'art, toutes les formes sont à prendre en compte, aussi bien la peinture, la sculpture, que les installations et les œuvres numériques. En faisant jouer toutes les combinaisons possibles de ces entités, on peut imaginer la diversité des problématiques : par exemple, l'art numérique et l'intelligence artificielle (l'introduction de l'intelligence artificielle dans la création numérique) ou les neurosciences (emprunt de leurs modèles pour la création des êtres artificiels autonomes), la linguistique cognitive et les processus de création (l'étude de processus de création et de l'interprétation des œuvres à travers les descriptions langagières), la philosophie cognitive et l'art, etc. Il nous semble alors plus intéressant d'exposer le principe de la relation entre l'art et la cognition dans leur interdisciplinarité.

- 11 L'une des caractéristiques de la relation interdisciplinaire entre l'art et la cognition est que dans les deux camps l'autre discipline est abordée comme un outil méthodologique ou comme un élément d'expérimentation pour répondre chacun à leurs propres problématiques. En effet, les théoriciens de l'art se réfèrent aux diverses théories cognitives pour s'interroger sur la question du processus de création et de sa réception, sans véritablement se préoccuper de la validité de ces théories : en sciences cognitives, il existe autant de théories que de courants pour une même problématique (par exemple, plusieurs théories de la perception¹⁰), le travail des cognitivistes consiste alors, entre autre, à remettre en question ces théories et à les soumettre à de nouvelles expérimentations de façon à maintenir leur validité par des vérifications permanentes. Et pour ce faire, inversement, l'art est un formidable terrain d'expérimentation pour les cognitivistes. En effet, deux présuppositions permettent de penser que l'art est un terrain cognitif à explorer : selon Daniel Andler, d'une part, « l'art est une manifestation extraordinaire et séparée¹¹ » et d'autre part, « les sciences cognitives se sont d'ores et déjà rendues maîtresses des manifestations ordinaires de l'esprit¹² ». Il en découle que les sciences cognitives s'intéressent à l'art car non seulement c'est un terrain encore inexploré, mais en plus, il est un domaine qui semblerait activer les activités cognitives plus qu'à l'ordinaire. C'est également l'idée de Jérôme Dokic lorsqu'il écrit que « les processus artistiques mettent en place un dispositif expérimental dont le but est de déstabiliser la relation cognitive habituelle entre le sujet et son environnement¹³ ». Pour soutenir cette idée, Dokic part de l'hypothèse que « la capacité artistique (c'est-à-dire la capacité de produire et d'appréhender les phénomènes artistiques) s'appuie sur des modules cognitifs préexistants¹⁴ », c'est-à-dire sur des fonctions cognitives qui s'exercent habituellement dans des situations ordinaires, contrairement à d'autres hypothèses selon lesquelles il existerait des fonctions cognitives spécifiquement dédiées à l'expérience esthétique. Seulement, ce qui change avec les œuvres d'art, c'est qu'elles sont des dispositifs particuliers qui perturbent les habitudes, accentuant ainsi les différentes fonctions cognitives. C'est dans ce sens que l'art est considéré comme un terrain d'expérimentation propice à étudier la cognition : il est considéré comme produisant des « effets cognitifs ».

- 12 Une autre caractéristique de cette interdisciplinarité est, comme le souligne Daniel Andler, de « manquer à l'essentiel, l'art lui-même ». En effet, lorsque l'art est traité sous le point de vue cognitif, il ne s'agit pas de s'interroger sur l'art lui-même, comme de s'interroger sur le sens d'une œuvre par une analyse de son contenu, mais il s'agit plutôt de voir comment se déroule une interprétation. Les recherches dans la cognition artistique prennent alors l'aspect suivant :
1. Déterminer si, et dans quelle mesure, les capacités de catégorisations visuelles ultra rapide utilisées par les spectateurs pour reconnaître le type de scène représentée par l'image peuvent être étendues jusqu'à s'appliquer aux tableaux ; on étudiera la façon dont les spectateurs parviennent, sur la base des indices visuels fournis par un tableau, à reconnaître le type de scène représentée par ce dernier.
 2. On expliquera l'hypothèse selon laquelle des informations non visuelles contribuent à la construction du contenu pictural, en contrastant la contribution des ombres et celle des objets (reconnaissance ultra rapide) à la reconstruction de la scène dépeinte, et en étudiant la compréhension de la posture du corps dépeint¹⁵.
- 13 Ces axes de recherche sont ceux du groupe de recherche « Art et Cognition » de l'Institut Nicod dont le but est de déterminer « la part spécifiquement prise en charge par le seul système visuel lors de la perception d'une œuvre d'art (picturale) ». Il s'agit en fait de décrire le mécanisme d'interprétation d'image de manière scientifique sur la base du mécanisme de la perception. En effet, « la catégorisation visuelle », qui implique la capacité à classer des entités (éléments de stimuli) en fonction de leur appartenance à une catégorie, est l'une des opérations mentales qui s'effectue dès l'étape de la perception. La catégorisation joue un grand rôle dans l'organisation des informations stockées en mémoire, qui elle-même occupe une place essentielle dans nos activités cognitives. De même, la « reconnaissance¹⁶ » est aussi une fonction centrale de la perception : elle consiste à reconnaître toutes les formes (image, objet, visage) ; nous n'avons pas conscience de cette fonction de notre système cognitif car, la plupart du temps, elle a lieu quasi-instantanément sauf dans les cas où nous avons du mal à reconnaître une forme¹⁷. Quant au deuxième axe de recherche, il se réfère à l'utilisation du contenu stocké dans la mémoire à long terme, et de ce fait il met en avant le travail cognitif qui s'effectue lors d'une interprétation d'œuvre : lors d'une interprétation d'œuvre, le spectateur ne se contente pas seulement de traiter les stimuli sensoriels, c'est-à-dire les informations brutes du monde réel, mais pour produire une réponse effective – en l'occurrence le résultat de la « construction du contenu pictural¹⁸ » – les informations en sortie du traitement sensoriel doivent subir un deuxième traitement cognitif. Et c'est dans cette deuxième étape de traitement cognitif que « les informations non visuelles » stockées dans la mémoire à long terme vont contribuer à la construction du contenu pictural.
- 14 Comme nous venons d'en faire la démonstration, il a surtout été question de procédures d'opération mentale lors d'une réception d'œuvre que de l'œuvre elle-même. On peut ainsi estimer qu'avec une approche cognitive de l'art, l'objet d'étude se déplace du contenu de l'œuvre à la réception de ce contenu, c'est-à-dire vers le sujet-récepteur d'informations. Cette distinction est bien soulignée par Nelson Goodman : « dire ce que fait l'art n'est pas dire ce que l'art est ; mais (...) la première question est la plus pertinente¹⁹. » C'est le propre des recherches sur le thème de « l'art et la cognition ». Lorsque l'on adopte une approche cognitive pour l'étude de l'art, l'objet de la cognition étant

l'observation de l'esprit humain, la recherche vise naturellement à comprendre le fonctionnement de l'esprit dans l'appréhension artistique.

La cognition dans l'art

- 15 Bien que l'objet d'une approche cognitive ne soit pas celui d'interroger l'art lui-même, il semblerait qu'aujourd'hui la cognition contribue à traiter les questions centrales de l'art. Nous semblons contredire le principe que nous avons énoncé ci-dessus. Mais, nous dirons que l'évolution de l'art a entraîné un déplacement des problématiques à traiter.
- 16 En effet, plus-haut, dans l'exemple d'axes de recherche élaborés par le groupe de chercheurs « Art et Cognition », il était question d'œuvre picturale, avec au moins une caractéristique qui lui est propre, à savoir le rôle passif du spectateur puisqu'il est en position de contemplateur bien qu'il soit cognitivement actif. Mais aujourd'hui, l'art renferme bien d'autres formes en déplaçant par là-même les problématiques et en modifiant le rôle des principaux acteurs de l'art (artiste et spectateur). Et Marcel Duchamp nous intéresse particulièrement, car s'il y a bien une nouvelle question qu'il a introduit dans l'art, c'est celle du rôle du spectateur, en suivant son célèbre énoncé : « ce sont les regardeurs qui font les tableaux ». Cet énoncé a généralement été interprété comme transférant le rôle de l'artiste vers celui de spectateur à qui appartiendrait désormais la responsabilité de définir l'art. Or, selon Dominique Chateau dans son ouvrage *Duchamp et Duchamp*, cette interprétation ne correspondrait pas exactement au sens que l'artiste lui a attribué : d'une part, cette affirmation serait le reflet d'une observation critique de la part de Duchamp de l'état de l'art (la peinture) dans la société de son époque – l'art désormais accessible à tous²⁰ –, et d'autre part, il ferait une nette distinction entre l'artiste et le public, confirmant ainsi que le spectateur ne peut pas prendre la place de l'artiste²¹.
- 17 Mais surtout, Dominique Chateau nous renseigne sur un fait intéressant dans le sujet qui nous préoccupe à savoir la relation entre l'art et la cognition. Il nous apprend qu'en vérité, Duchamp ne serait pas l'auteur original du terme « regardeur », mais que ce terme appartiendrait à Francis Picabia, qui l'aurait utilisé dans un article à ton parodique en réaction à un texte de John Weichsel : « Lors de son séjour à New York en 1913, il réagit parodiquement à un texte de John Weichsel, intitulé "Cosmism or Amorphism", qui constatait la tangence de l'art moderne vers une tabula rasa qu'il appelait l'amorphisme, en publiant "L'évolution de l'art – Vers l'amorphisme". "Nous sommes à un tournant de l'histoire de l'Art" affirme inauguralement cet article ; puis, après qu'il a énuméré les avant-gardes, de l'impressionnisme à l'orphisme, il avance l'idée de leur dépassement inévitable par l'amorphisme qui concrétise "la nécessité de supprimer absolument la forme et de s'en tenir uniquement à la couleur". "Guerre à la Forme ! La Forme, voilà l'ennemi ! Tel est notre programme" proclame le Manifeste. Il s'agit d'exclure de l'art "ces cadavres gênants que sont les objets", au profit de l'action de la seule lumière qui fonde énergétiquement la définition des objets : "La matière n'est qu'un reflet et un aspect de l'énergie universelle. Des rapports de ce reflet à sa cause, qui est l'énergie lumineuse, naissent ce qu'on appelle improprement les objets, et s'établit ce non-sens : la forme". Sur la base de cette théorie de l'énergie lumineuse, comme source absolue de tout percept, le Manifeste établit une théorie de la perception accordant au spectateur la faculté de produire par lui-même, par l'action de son propre regard, ce que les peintres du passé plus ou moins proche entendaient lui fournir clef en main : "C'est à nous d'indiquer ces

rapports. C'est à l'observateur, au regardeur, de reconstituer la forme, à la fois absente et nécessairement vivante."²² »

- 18 Dominique Chateau mentionne par la suite la relation amicale entre Duchamp et Francis Picabia, ce qui laisserait supposer que « le mot regardeur entra à ce moment dans son lexique potentiel²³. » Selon cet extrait, le terme « regardeur » tel qu'il est employé à l'origine par Francis Picabia renvoie à la théorie de la perception. Rappelons que la perception consiste en un traitement sensoriel des stimuli venant du monde extérieur afin de les transformer en des informations lisibles pour la suite des traitements cognitifs, le concept de stimulus étant défini sous deux angles : le stimulus en tant qu'« énergie physique » et en tant que « source d'information ». Ceci correspond aux deux étapes du processus de perception : tout d'abord l'étape de la stimulation des récepteurs sensoriels, c'est-à-dire lorsque les énergies physiques (la lumière et les vibrations sonores) sont captées par les récepteurs, et ensuite l'étape de la transformation des stimuli en un message nerveux qui contienne les informations nécessaires à l'élaboration de la perception. Par là, nous comprenons que lorsque nous percevons un objet, le mode de cette perception n'est pas de copier ou de photographier instantanément l'objet, mais il consiste en une « production de forme » dont nous percevons le résultat. C'est ainsi que Francis Picabia accorde au regardeur sa part de producteur d'image, au sens où l'image qu'il perçoit est une production de son système visuel.
- 19 Le terme « regardeur » a donc une connotation cognitive. Ce que nous retenons ici, ce n'est pas tant de savoir à qui appartient véritablement ce terme, mais son utilisation par Duchamp – l'artiste marquant l'orientation de l'art contemporain – et son sens premier tel qu'il a été employé par Francis Picabia. Cette conjoncture pourrait être interprétée comme ce qui présageait l'entrée de la cognition dans le domaine de l'art contemporain. Par la suite, nous considérerons spécifiquement l'art numérique, comme un art dont la relation avec la cognition est particulièrement importante.

La cognition dans l'art numérique

- 20 Avec l'art numérique, et avant lui avec l'art qualifié de participatif, nous assistons à une double généralisation de l'énoncé de Duchamp. En effet, d'une part, le rôle du spectateur-critique annoncé par Duchamp a pleinement trouvé sa place dans l'art participatif. Selon Frank Popper : « quant au rôle du spectateur dans l'art qui exige une participation, il a radicalement changé dès que ce spectateur a été invité à donner une réponse totale, c'est-à-dire à la fois intellectuelle et physique. Actuellement, on lui demande de prendre l'art (ou plus précisément, la situation artistique dans laquelle il se trouve) avec le même sérieux que l'artiste²⁴ ». D'autre part, avec les œuvres interactives qui caractérisent l'art numérique, le « regardeur » devient un « sujet cognitif » selon le sens donné par Francis Picabia. Mais, ceci reste encore à démontrer. Ainsi, nous verrons de quelle façon le spectateur d'une œuvre interactive se présente comme un « sujet cognitif » et par là-même, comment les œuvres interactives peuvent être réfléchies par une approche cognitive.
- 21 L'art numérique est défini, selon Jean-Pierre Balpe, « par des œuvres dont la forme et le contenu sont, en partie ou totalement, le produit d'un processus informatique²⁵ ». L'interactivité – dialogue entre l'homme et la machine (au sens premier du terme) – est alors une caractéristique propre à l'art numérique, puisqu'elle se retrouve d'une manière ou d'une autre, soit au moment de la conception d'un dispositif interactif artistique, soit

au moment de l'expérience de ce dispositif par un spectateur. Pour Jean-Louis Boissier, ce que l'on désigne alors par « œuvre interactive », ce n'est pas le dispositif interactif seul produit par l'artiste, mais plutôt l'expérience interactive vécue par le spectateur : « [...] l'on ne doit pas décrire une œuvre interactive comme une entité virtuelle à explorer, à manipuler, ou même à révéler ou à faire naître par l'intermédiaire d'une interface, car, il est plus juste de désigner comme œuvre, l'ensemble incluant le spectateur pris dans le jeu de l'interaction. Le spectateur fait ainsi partie intégrante de la proposition artistique²⁶ ». L'œuvre n'est donc plus un objet, mais le processus d'expérience interactive lui-même, qui se construit sur la base d'une interaction entre un spectateur et un dispositif interactif²⁷.

- 22 Concrètement, en quoi consiste cette interaction ? Elle consiste en une suite d'action-réaction entre un spectateur et un dispositif interactif artistique : on agit sur le dispositif et celui-ci réagit en conséquence, en proposant une autre situation. Le spectateur réagit alors de nouveau à cette nouvelle situation, et ainsi de suite. Par exemple, dans *Je sème à tout vent* (1990)²⁸ d'Edmond Couchot, Michel Bret et Marie-Hélène Tramus, le spectateur est invité à souffler sur un pissenlit virtuel – en réalité dans un capteur de souffle –, à la suite de quoi les akènes s'envolent en fonction de l'intensité du souffle. Le dispositif propose ensuite un autre pissenlit avec lequel le spectateur poursuit ses expériences. Ou encore, dans *Portrait n° 1* (1990-1995)²⁹ de Luc Courchesne, le spectateur dialogue avec Marie – une femme virtuelle présentée sur un écran d'ordinateur – par l'intermédiaire d'une série d'énoncés préétablis qui se présentent au bas de l'écran, parmi lesquels il doit en choisir un : lorsqu'il choisit un énoncé (affirmatif ou interrogatif) adressé à Marie, celle-ci répond et une autre série de questions apparaît à l'écran, parmi lesquelles le spectateur doit de nouveau choisir. Face à un dispositif interactif, l'interaction est déclenchée par l'action du spectateur sur le dispositif. L'action est alors indispensable dans une expérience interactive : elle est la condition de l'expérience.

Luc Courchesne, *Portrait n° 1*



Installation interactive, ZKM, Medienmuseum, Karlsruhe, 1990.

- 23 Or, qu'est-ce qui détermine nos actions ? Dans notre système de traitement d'information, les actions en tant que réponses aux stimuli sont ce qui résulte d'« activités cognitives ». En effet, pour émettre une action, qu'elle soit automatique ou intentionnelle, notre système cognitif a d'abord besoin de construire une représentation mentale de l'environnement dans lequel il est amené à agir. Les représentations mentales sont « des modèles intériorisés que le sujet construit de son environnement et de ses actions sur cet environnement. Ces modèles sont utilisables par l'individu comme sources d'informations et instrument de régulation et de planification de ses conduites³⁰ ». Ce sont des représentations abstraites ayant pour support notre espace mental. L'une des formes de représentation mentale est, par exemple, l'image mentale que nous pouvons visionner dans notre esprit. Une autre forme comme celle de la représentation sémantique, plus abstraite, est davantage liée au langage. Ces représentations jouent un rôle primordial dans l'élaboration de nos actions, car elles détiennent les informations résultant du traitement cognitif, qui sont indispensables à la planification de nos actions. C'est dire que toutes nos actions dépendent entièrement de la représentation que nous nous faisons d'une situation. Et ce qui assure la production de ces représentations et leurs exploitations dans le but d'élaborer des actions sont les « activités cognitives » : la perception, le raisonnement, la prise de décision, le jugement, l'apprentissage, etc. L'étude de ces activités cognitives est spécifiquement l'affaire de la psychologie cognitive. Selon Charles Tijus, « la psychologie est l'étude de l'ensemble des états mentaux et l'ensemble des processus psychiques, autrement dit l'étude des activités mentales, qui fournissent à l'homme une représentation interne de données qui lui sont externes ; à des fins de prise de décision d'action³¹ ». Par conséquent, dans une analyse d'expérience interactive, il importe de s'intéresser aux activités cognitives qui sont à la source de nos actions : comprendre ce qui détermine nos actions permettrait de déceler les modalités d'expérience interactive, que nous supposons relever d'une nature cognitive.
- 24 Par exemple, dans *Je sème à tout vent*, on constate que la plupart des spectateurs interagissant avec le dispositif réitèrent plusieurs fois l'action de souffler. Pourquoi répètent-ils cette action ? Plusieurs hypothèses peuvent être émises. L'une des plus probables est celle qui consiste à dire que le spectateur « joue » avec la plume ou le pissenlit, sachant qu'il réagit en fonction de l'intensité du souffle. Mais si nous prenons l'intervalle de temps entre l'instant où ce spectateur se présente devant le dispositif et celui où il finit par comprendre le fonctionnement du dispositif – comme quoi il n'est pas dans une situation automatique où le souffle reproduit infiniment la même figure de mouvement, mais dans une situation proche de la réalité, car le capteur est sensible à l'intensité de son souffle –, une autre hypothèse se présente, celle qui consiste à dire que la répétition de cette action a pour but de « comprendre » le fonctionnement du dispositif. En psychologie cognitive, la compréhension renvoie à deux choses : d'une part au traitement du langage (production et compréhension du langage) et d'autre part à « une activité d'intégration de connaissances nouvelles, ou de problèmes nouveaux, aux connaissances antérieures d'un individu³². » Dans ce second cas, il faut entendre par connaissance, non pas des savoirs, mais des représentations internes. Et présentement, nous sommes dans le second cas, puisqu'il s'agit pour le spectateur d'acquérir une nouvelle connaissance, celle du fonctionnement du dispositif. La compréhension est un processus cognitif qui intègre un ensemble d'activités cognitives, comme l'apprentissage et le raisonnement.

- 25 Dans *Portrait n° 1*, nous sommes dans un cas légèrement différent du cas précédent, car tout d'abord la phase de la compréhension du fonctionnement du dispositif – un passage obligé de toutes les expériences interactives artistiques – est extrêmement courte temporellement, et ensuite parce que toute l'expérience est explicitement basée sur les choix que doivent faire les spectateurs. L'action consiste alors à faire des choix. Comment choisit-il ? Qu'est-ce qui motive ses choix ? En psychologie cognitive, l'acte de choisir renvoie à l'activité cognitive de « prise de décision ». Il existe plusieurs théories de la décision, mais celle qui se rapproche le plus de la réalité propose le « modèle par élimination » : « Dans le modèle par élimination, le sujet sélectionne d'abord une dimension sur laquelle les différentes options se distinguent. Cette première dimension est l'une des dimensions les plus importantes pour le sujet. Toutes les options qui ont une faible valeur par rapport à cette dimension sont éliminées. Ce processus nécessite que le sujet identifie une zone de valeurs acceptables. Ensuite une autre dimension est sélectionnée. D'autres options sont éliminées. Le processus est répété jusqu'à ce qu'il ne reste plus qu'une seule alternative³³. »
- 26 C'est effectivement ce qui se passe dans l'expérience de *Portrait n° 1*. Ici, nous allons nous appuyer sur notre expérience pour décrire ce processus, nous utiliserons le « je » pour traduire notre expérience.
- 27 À la première rencontre avec Marie (la première page), l'écran affiche les quatre énoncés : « Excusez-moi ... », « Excuse me... », « Verzeihung... » et « Au revoir ». Ces énoncés évoquent chacun une dimension langagière – le français, l'anglais et l'allemand –, excepté le dernier énoncé qui représente la dimension « interruption de dialogue avec Marie ». Ce qui m'importe, c'est la langue française. Par conséquent, je choisis l'option qui correspond à cette dimension, c'est-à-dire le premier énoncé, en éliminant tous les autres. À la deuxième page, le dispositif propose de nouveaux quatre énoncés : « Puis-je vous poser une question ? », « C'est moi que vous regardez ? », « Auriez-vous l'heure ? », « Vous n'avez pas changé ». Cette fois-ci, la dimension qui m'importe le plus est celle qui me permettra de « connaître Marie ». Il y a certes plusieurs façons de connaître une personne, mais je choisis le chemin qui me paraît le plus direct, c'est-à-dire le premier énoncé « Puis-je vous posez une question ? », en éliminant toutes les autres options. Dans la suite de mes dialogues avec Marie, mes choix seront faits selon cette dernière dimension, car mon but est de connaître l'histoire de cette personne. Il est à parier que les autres spectateurs fonctionnent de cette même manière, même si leurs « dimensions » et leurs choix diffèrent des miens.
- 28 Dans ces deux exemples, nous avons effectué une simple description d'une possible expérience interactive. Une « simple » description, car en réalité, les processus cognitifs qui entrent en jeu lors d'une pratique interactive sont grandement plus complexes que ce que nous avons exposé. Une « possible » expérience interactive, car celle-ci est de nature individuelle et subjective, et que par conséquent nous ne prétendons pas qu'il n'existe qu'une seule bonne expérimentation, mais que toutes les expériences valent la peine d'être considérées. Dans cette mesure, il nous semble que lors d'une analyse d'expérience interactive artistique, ce qui importe n'est pas de tenir compte des contenus subjectifs (jusqu'à un certain point), mais de repérer les processus cognitifs d'expérience et de les expliciter. Seulement, notre objectif ici était de montrer comment un spectateur se présente effectivement comme un « sujet cognitif », dans la mesure où il est amené à « agir » ; le fait « d'agir » impliquant l'activation des processus cognitifs. Mais aussi dans

la mesure où les dispositifs interactifs artistiques se présentent comme des dispositifs cognitifs.

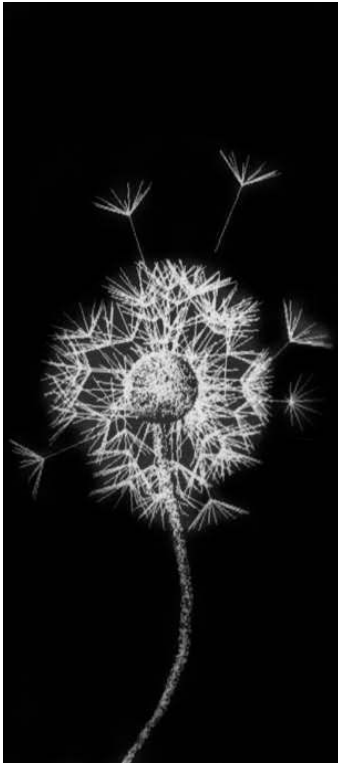
- 29 L'évolution de l'art a fait que le rôle du spectateur s'est accru au point où, aujourd'hui et dans l'art interactif, le spectateur fait partie intégrante de l'œuvre. Selon Edmond Couchot, une œuvre interactive est constituée de deux sous-œuvres qui sont l'œuvre-amont et l'œuvre-aval, cette dernière étant la production du spectateur interagissant. Sa production est autant le résultat auquel il aboutit au terme de son expérience que le processus même de son expérience interactive. Nous avons mentionné plus haut que les problématiques de l'art s'étaient quelque peu déplacées. Et il semble bien que ce déplacement se soit effectué de « l'objet » de l'œuvre vers le « sujet », dès lors que l'artiste y a intégré le spectateur. Duchamp en premier, suivi de l'art à « formes participatives », et aujourd'hui l'art interactif qui intègre totalement le spectateur dans l'œuvre dans la mesure où celui-ci a pour rôle d'activer les potentialités des œuvres virtuelles ; une œuvre interactive sans la présence d'un spectateur interagissant n'est qu'une moitié d'œuvre. On ne s'interroge plus alors seulement sur la production de l'artiste, mais aussi sur les processus d'expérience des spectateurs, leurs modes d'interaction avec les dispositifs. C'est ainsi que la cognition a toute sa place dans l'art interactif. L'objet de la cognition étant l'étude de l'homme et de son rapport au monde, elle paraît tout à fait adéquate à intervenir dans un art où le sujet prend tant d'importance dans son rapport à l'œuvre. Au temps de Gombrich et de ses questionnements sur les représentations visuelles, se référer à la cognition revenait à s'éloigner de l'art. Aujourd'hui, la cognition touche aux problématiques centrales de l'art interactif.

Edmond Couchot, Michel Bret, Marie-Hélène Tramus, « Je sème à tout vent » - Planche 1



Installation interactive (1990)

Edmond Couchot, Michel Bret, Marie-Hélène Tramus, « Je sème à tout vent » - Planche 2



Installation interactive (1990)

Edmond Couchot, Michel Bret, Marie-Hélène Tramus, « Je sème à tout vent » - Planche 3



Installation interactive (1990)

NOTES

1. Jean-François Le Ny *Grand Dictionnaire de la Psychologie*, Paris, Larousse-Bordas, 1999, p. 170.
2. Pour une introduction aux sciences cognitives, voir Georges Vignaux, *Les sciences cognitives, une introduction*, Paris, la Découverte, 2001.
3. Ce « Colloque des Jeunes Chercheurs en Sciences Cognitives » a été organisé par Cognivence, association des étudiants en Sciences Cognitives d'Ile-de-France (<http://cognivence.free.fr>), à Paris, les 18, 19 et 20 juin 2003.
4. Max J. Friedländer, *Von Kunst und Kennerschaft*. Cité par Ernst H. Gombrich, dans *L'art et l'illusion. Psychologie de la représentation picturale*, trad. fr. G. Durand Paris, Gallimard, 1987, (première édition : Phaidon Press, Oxford, 1960), p. 21.
5. Jean-Didier Bagot, *Information, sensation et perception*, Paris, Armand Colin, 1996, p. 5.
6. Le processus cognitif d'un système de traitement d'information s'organise en deux étapes : la première étape consiste en un « traitement sensoriel » des informations brutes du monde extérieur captées par les récepteurs sensoriels (la vue, l'ouïe, etc.). Cette première étape, appelée la perception, est présumée automatique, alors que la deuxième étape, celle d'un « traitement cognitif » est contrôlée : les informations traitées dans la première étape subissent un deuxième traitement pour produire des actions, qui peuvent être de nature corporelle (un geste, par exemple) ou langagière, ou encore une nouvelle connaissance qui sera stockée dans la mémoire à long terme. Dans ce deuxième traitement sont impliquées les activités de raisonnement, de résolution de problème et de prise de décision. Nous mentionnons également que bien qu'on établisse différentes étapes de traitement d'information, ces étapes n'entrent pas forcément en action de façon sérielle (c'est-à-dire les unes après les autres), mais elles peuvent avoir lieu dans un autre ordre ou quasi-simultanément. En ce qui concerne la perception, elle n'est pas toujours considérée simplement comme une procédure d'enregistrement d'information. Certains courants de la psychologie considèrent qu'elle est influencée par d'autres facteurs du fonctionnement cognitif.
7. Ernst H. Gombrich, *op. cit.*, p. 21.
8. Daniel Andler, « Art ou cognition : les sciences cognitives doivent-elles choisir ? », communication non publiée lors de la Rencontre Arts/Sciences de la cognition, 23-24 mai 2002, au musée des Abattoirs de Toulouse.
9. Ces cinq disciplines sont les principales disciplines cognitives, mais il faut aussi inclure comme sciences cognitives, des disciplines comme l'étiologie, la sociologie, l'ethnologie, l'anthropologie, etc. toutes les disciplines où il est question d'un système (artificiel ou vivant) en relation avec un monde (environnement).
10. Pour un résumé synthétique des différentes théories de la perception, voir Jean-Didier Bagot, *op. cit.*, p. 6-12.
11. Daniel Andler, cf. note 8
12. *ibid.*
13. Jérôme Dokic, *L'art et l'esprit*, présentation pour la journée *Art et cognition*, Cité des Sciences et de l'Industrie, La Villette, 14 mars 2000, <http://artcognition.free.fr>
14. *ibid.*
15. Programme de recherche de l'équipe « Art et cognition » de l'institut Jean Nicod, institutnicod.org/recherche.html#d
16. Reconnaissance : thématique de recherche qui s'est particulièrement développée à la fin des années 1950. Elle a d'abord concerné les processus de reconnaissance des mots, puis ceux des

objets (une image représentant un objet réel étant considérée aussi comme un objet). Ensuite, les courants cognitivistes et connexionnistes ont en particulier abordé l'étude des mécanismes de reconnaissance du visage humain.

17. Certaines peintures de Salvador Dali sont de bons exemples : les objets déformés ne sont pas toujours immédiatement reconnus.

18. Dans un système de traitement d'information, la « réponse » ou « sortie » peut être sous plusieurs formes : production de langage, exécution de geste, ou bien sous forme de connaissance qui ne se traduit pas forcément en une expression extériorisée, mais qui est stockée directement dans la mémoire à long terme. Ici, le « contenu pictural », une fois construit, peut aller se stocker directement dans la mémoire, ou bien, être exprimé sous forme de langage.

19. Nelson Goodman, « Quand y a-t-il art ? », trad. fr. D. Lories (éd.), dans *Philosophie analytique et esthétique*, Paris, Méridiens Klincksieck, 1988, p. 199-210.

20. « Duchamp décrit une arène de la critique d'art où le combattant n'est plus quelque gladiateur expérimenté, mais le spectateur lui-même, le public, persuadé désormais de posséder la culture suffisante, le jargon adéquat, pour prétendre y régler le sort de la peinture. » Dominique Chateau, *Duchamp et Duchamp*, Paris, L'Harmattan, 1999, p. 95.

21. « Pour Duchamp, l'instinct, ou plutôt l'intuition, parce qu'elle définit justement le "processus créatif", bloque tout accès de l'artiste à une quelconque conscience théorique. La pratique du créateur ressortit à un "coefficient d'art", soit la part "d'expression personnelle 'd'art à l'état brut'" que l'artiste met inconsciemment dans sa création et qui "doit être 'raffiné' par le spectateur tout comme la mélasse et le sucre pur" ; et si "ce coefficient n'a aucune influence sur le verdict du spectateur", c'est que le rôle de ce dernier est justement de "déterminer le poids de l'œuvre sur la bascule esthétique". Il s'ensuit de cette dissociation radicale entre la création et l'esthétique [...] que ce n'est certainement pas le regardeur qui crée l'œuvre. Celui qui crée est l'acteur d'un processus inconscient, dans lequel la fonction de regardeur est mise en sommeil [...]. » Dominique Chateau, *ibid.*, p. 99.

22. Dominique Chateau, *op. cit.*, p. 92. Voir aussi Denys Riout, *La Peinture monochrome, Histoire et Archéologie d'un genre*, Nîmes, Jacqueline Chambon, coll. Rayon-art, 1996, p. 240-245, l'ouvrage auquel Dominique Chateau s'est référé pour la question de l'attribution du terme « regardeur » à Francis Picabia.

23. *ibid.*, p. 92.

24. Frank Popper, *Art, Action et Participation, L'artiste et la créativité aujourd'hui*, Paris, Klincksieck, 1985, p. 12.

25. Jean-Pierre Balpe, « L'art et le numérique », dans *Les Cahiers du numérique*, vol. 1, n° 4, Paris, Hermes Science Europe, 2000, p. 16.

26. Propos rapportés par Olga Kisseleva dans son ouvrage *Cyberart. Un essai sur l'art du dialogue*, Paris, L'Harmattan, 1998, p. 79.

27. Edmond Couchot, quant à lui, propose de distinguer deux types d'œuvres dans une situation d'interactivité artistique : « l'œuvre-amont » qui correspond à l'œuvre de l'artiste, c'est-à-dire au dispositif interactif artistique, et « l'œuvre-aval » qui désigne l'expérience du spectateur. Voir Edmond Couchot et Norbert Hillaire, *L'art numérique. Comment la technologie vient au monde de l'art*, Paris, Flammarion, 2003, p. 110.

28. Installation interactive constituée d'un écran d'ordinateur posé sur un socle à hauteur humaine. Sur l'écran, un pissenlit ou une plume attendent d'être activés l'un après l'autre grâce à un capteur de souffle placé au bas de l'écran.

29. Cette œuvre existe en deux versions, la première est une installation interactive (1990) et la deuxième est une adaptation en CD-Rom de cette installation (1995). Nous nous référons à l'œuvre en version CD-Rom, *Artintact 2*, Karlsruhe, ZKM, 1995.

30. Michel Denis, *Grand Dictionnaire de la Psychologie*, Paris, Larousse, p. 799.

31. Charles Tijus, *Introduction à la psychologie cognitive*, Paris, Nathan, 2001, p. 3.

32. Jean-François Le Ny, *op. cit.*, p. 188.

33. Patrick Lemaire, *Psychologie cognitive*, Paris, Bruxelles, De Boeck Université, p. 257.

RÉSUMÉS

Quelle place la cognition occupe-t-elle dans l'art ? L'auteur s'interroge sur la relation entre l'art et la cognition. En partant de la démarche de Gombrich, laquelle a consisté à se reporter à la psychologie de la perception pour la construction d'une histoire de l'art, il s'agit de montrer l'intérêt des recherches en cognition dans la compréhension de l'art numérique.

What is the place of cognition in art ? The author questions the relation between art and cognition. Starting with Gombrich's practice, which consisted in turning to the psychology of perception in order to construct an art history, the interest of researches in the field of cognition, in order to understand digital art, is demonstrated.

AUTEUR

MOK MI HUDELOT

Doctorante en Arts Plastiques, Sciences et Technologies des Arts à Paris 8